

## مقایسه تأثیر ماساژ با روغن آفتابگردان و روغن کنجد بر مدت گریه و خواب شیرخواران: کار آزمایی بالینی تصادفی

ماندانا میرمحمدعلی\* شهناز گلپای تهران\* نوشیروان کاظم‌نژاد\*\* فاطمه سادات حسینی بهارانچی\*\*\* باقر مینایی\*\*\*\* رضا بخردی\*\*\*\*\* زیبا رئیسی دهکردی\*\*\*\*\*

### چکیده

**زمینه و هدف:** شیرخواران حساس‌ترین و آسیب‌پذیرترین گروه اجتماع را تشکیل می‌دهند. لذا حفظ سلامت جسمی و روانی آنان نیازمند توجه ویژه‌ای است. برخی از مطالعات نشان داده است که ماساژ درمانی والدین، به عنوان راهی برای بهبود کیفیت زندگی شیرخوار دارای اهمیت می‌باشد. هدف از انجام این مطالعه مقایسه تأثیر ماساژ با روغن آفتابگردان و روغن کنجد بر مدت گریه و مدت خواب شیرخواران بوده است.

**روش بررسی:** مطالعه حاضر یک کار آزمایی بالینی سه سوکور است که در مورد ۱۲۰ شیرخوار ۱۵-۱۰ روزه، ترم، تک‌قلو، تغذیه انحصاری با شیر مادر و عدم سابقه بستری شیرخوار به علت بیماری انجام گرفته است. شیرخواران به سه گروه ۴۰ نفره جهت دریافت ماساژ با روغن کنجد، با روغن آفتابگردان و ماساژ بدون استفاده از روغن تقسیم شدند. ماساژ توسط مادر ۲ نوبت (صبح و عصر) در روز، هر نوبت به مدت ۱۵ دقیقه و به مدت ۲۸ روز انجام می‌گرفت. ابزار جمع‌آوری اطلاعات فرم ثبت خاطرات روزانه والدین از گریه و خواب شیرخوار بود که در ابتدا، انتهای هفته‌های اول، دوم، سوم و چهارم مطالعه تکمیل گردید. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آنالیز واریانس با اندازه‌های تکراری استفاده شد. **یافته‌ها:** در طول ۴ هفته پیگیری، روند کاهشی مدت گریه شیرخوار معنادار نبود ( $p=0/18$ ) لیکن متوسط مدت گریه شیرخوار بین گروه ماساژ با روغن آفتابگردان و ماساژ بدون استفاده از روغن اختلاف معناداری داشت ( $p=0/007$ ). اما اثر متقابل زمان و گروه بر مدت گریه معنادار نبود ( $p=0/18$ ). در طول ۴ هفته پیگیری، روند افزایشی مدت خواب شیرخوار از نظر آماری معنادار بود ( $p<0/001$ ) لیکن متوسط مدت خواب بین سه گروه مورد مطالعه تفاوت معناداری نداشت ( $p=0/56$ ). همچنین اثر متقابل زمان و گروه بر مدت خواب نیز معنادار نبود ( $p=0/10$ ).

**نتیجه‌گیری:** با توجه به عدم تفاوت آماری معنادار در بین سه گروه به لحاظ مدت گریه و خواب شیرخوار و با توجه به این که روند افزایشی خواب می‌تواند یک پدیده طبیعی در شیرخوار نظر گرفته شود، لذا برای رسیدن به نتایج دقیق در این زمینه، نیاز به انجام مطالعه‌ای با داشتن گروه شاهد (بدون انجام ماساژ) می‌باشد.

**واژه‌های کلیدی:** ماساژ، روغن آفتابگردان، روغن کنجد، گریه، خواب

نویسنده مسئول: زیبا رئیسی دهکردی؛ دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد

e-mail: ziba758@gmail.com

- دریافت مقاله: اردیبهشت ماه ۱۳۹۰ - پذیرش مقاله: شهریور ماه ۱۳۹۰

### مقدمه

شیرخواران اساسی‌ترین، حساس‌ترین و آسیب‌پذیرترین گروه اجتماع را تشکیل می‌دهند و

پایه و اساس جامعه هستند، بنابراین حفظ سلامت جسمی و روانی آنان نیازمند توجه ویژه‌ای می‌باشد (۱). گریه بخش طبیعی از زندگی شیرخواران است ولی گاهی اوقات همین گریه می‌تواند برای حدود ۲۰٪ از شیرخواران مشکل آفرین باشد که نیازمند توجه به گریه شیرخواران

\* مربی گروه آموزشی بهداشت مادر و کودک دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران  
\*\* استاذ گروه آموزشی آمار زیستی دانشگاه تربیت مدرس  
\*\*\* مربی گروه آموزشی ریاضی و آمار مؤسسه آموزش عالی ایوانکی استان سمنان  
\*\*\*\* دانشیار گروه آموزشی بافت شناسی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران  
\*\*\*\*\* پزشک عمومی و عضو مرکز تحقیقات بالینی شرکت دارویی بارپج اساس کاشان  
\*\*\*\*\* مربی گروه آموزشی مامایی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد

و مراقبت از آن‌ها است (۲). سبب‌شناسی گریه‌های طولانی در سه ماهه اول تولد متفاوت از زمان‌های دیگر است. گریه طولانی مدت بعد از سه ماهگی نادر است اما در صورت وجود، احتمال مشکلات جدی در شیر خوار را مطرح می‌کند (۳). گریه‌های طولانی شیرخوار منجر به خستگی، استرس‌های روانی و نگرانی در مادر می‌گردد. این مسأله به نوبه خود باعث عدم مراقبت مطلوب از شیرخوار، بی‌توجهی، افزایش مشکلات تغذیه‌ای و گریه پایدار شیرخوار می‌شود و این دور معیوب مجدداً تکرار می‌گردد (۴).

خواب به معنی توقف دوره‌ای طبیعی هوشیاری و کاهش حرکات بدن، کاهش پاسخ به محرک‌ها، آرام بودن و یک حالت قابل برگشت توصیف می‌گردد (۲). مدت خواب در نوزادان تازه متولد شده ۱۶ ساعت است که به طور مساوی ۸ ساعت در روز و ۸ ساعت در شب می‌باشد. سپس به تدریج خواب شبانه افزایش می‌یابد به طوری که در طی اولین ماه زندگی، کل مدت خواب به ۱۵/۵ ساعت می‌رسد که ۸-۹ ساعت در شب و ۷ ساعت در روز و در ماه سوم به ۱۵ ساعت کاهش می‌یابد که ۹-۱۰ ساعت در شب و ۵-۴ ساعت در روز می‌باشد (۵). خصوصیات خواب شیرخوار بر خواب مادر نیز تأثیرگذار است. تحقیقات نشان می‌دهد که خواب مادر در ۴ هفته اول بعد از زایمان به طور متوسط ۳/۹۲ تا ۶/۲۲ ساعت می‌باشد. در حالی که در حاملگی متوسط خواب ۸/۴۳ ساعت است. خستگی ناشی از بی‌خوابی در دوران بعد از زایمان در مادر منجر به تغییر خلق، کاهش انگیزه، افزایش تصادفات رانندگی و کاهش حافظه کوتاه مدت می‌شود (۶). کاهش

خواب شیرخواران تأثیر منفی بر رشد آن‌ها دارد (۷). لمس درمانی اقدامی مؤثر در رفع بی‌خوابی است و لذا می‌توان والدین کودک را به فراگیری، بسط و توسعه مهارت‌های مربوط به آن تشویق نمود.

ماساژ علاوه بر این که می‌تواند یک درمان تکمیلی برای بسیاری از بیماری‌ها باشد، باعث ارتقای عملکرد سیستم ایمنی و افزایش مقاومت در برابر بیماری‌ها می‌شود. همچنین ماساژ در کاهش استرس نیز بسیار مؤثر است (۷).

ماساژ با روغن منجر به لمس آسان‌تر، تسهیل حرکات ماساژ و همچنین منجر به کاهش استرس در نوزادان و کاهش مدت اقامت نوزادان در بیمارستان می‌شود (۸). روغن‌های گیاهی بسیاری جهت ماساژ استفاده می‌شود، از جمله روغن خردل، زیتون، سویا، کنجد، آفتاب‌گردان، کافور، نارگیل. علاوه بر روغن از کرم و یا پودر بچه و یا مینرال‌ها جهت ماساژ استفاده می‌شود. به دلیل این که روغن‌ها دارای اسیدهای چرب اساسی مخصوصاً لینولئیک هستند، بنابراین در انتخاب تعدادی از روغن‌ها باید دقت نمود (۹). تأثیر روغن‌های موضعی مانند خردل، زیتون و سویا بر روی پوست منجر به تأخیر در بهبودی عملکرد پوستی نوزادان می‌گردد، بنابراین به عدم استفاده از این روغن‌ها جهت نوزادان توصیه می‌شود (۱۰). آفتابگردان نیز یکی دیگر از دانه‌های روغنی عمده جهان محسوب می‌شود. آفتاب‌گردان *Helionthusannus* عضو خانواده‌ای بزرگ از گیاهان گلدار به نام تیره کاسنی است (۱۱). در بسیاری از موارد مادران روغن آفتابگردان را نسبت به روغن خردل به علت مالش آسان آن بر پوست ترجیح می‌دهند

(۱۲). همچنین در بسیاری از کشورها، کارکنان بهداشتی استفاده از روغن آفتاب‌گردان را جهت ماساژ شیرخواران به علت منافع فراوان آن در سلامتی شیرخواران توصیه می‌کنند (۱۳). با توجه به جذب سریع پوستی روغن آفتاب‌گردان به روش ماساژ، این روش در جبران کمبود اسیدهای چرب ضروری (اسیدلینولئیک و اسید آراشیدونیک) موجود در اجزای لیپید پلاسما شامل فسفولیپید و تری‌گلیسرید و نیز فسفولیپید گلبول‌های قرمز خون در افراد مبتلا به کمبود اسیدهای چرب ضروری، مؤثر است. با روش مالیدن روغن آفتاب‌گردان بر سطح پوست نوزادان نارس که تغذیه گوارشی دریافت نمی‌کنند، می‌توان کمبود اسیدهای چرب ضروری در سرم و عوارض بالینی آن را برطرف نمود. مالیدن روغن آفتاب‌گردان بر پوست نوزادان نارس تأثیر مشخص و قابل ملاحظه‌ای بر سطح کلسترول سرم ندارد. با توجه به این که روغن آفتاب‌گردان مانند لیپید وریدی فاقد کلسترول می‌باشد، پیشنهاد می‌شود که استفاده پوستی از روغن آفتاب‌گردان جایگزین لیپید وریدی شود، زیرا علاوه بر این که سطح تری‌گلیسرید را طبیعی نموده و عوارض کمبود اسیدهای چرب را برطرف می‌نماید، از لحاظ اقتصادی مقرون به صرفه بوده و کاربرد آن آسان و غیرتهاجمی می‌باشد. لذا می‌توان از مالیدن روغن آفتاب‌گردان بر سطح پوست به عنوان جایگزینی برای لیپید وریدی در نوزادان نارس سود برد. از آن جا که تاکنون هیچ‌کدام از عوارض لیپید وریدی در مورد آن گزارش نشده است، می‌توان آن را روغنی مناسب جهت مالش پوست نوزادان در نظر گرفت (۱۴). از دیگر روغن‌های مورد استفاده برای

ماساژ نوزادان روغن کنجد است. کنجد به نام *Sesam indicum* احتمالاً قدیمی‌ترین دانه روغنی است که بشر آن را شناخته است. ماساژ با روغن کنجد منجر به افزایش ترشح هورمون رشد و افزایش تراکم استخوان شیرخوار به علت مدت گریه کمتر و افزایش خواب شبانه می‌شود و می‌توان آن را به عنوان روغنی مناسب در مقایسه با دیگر روغن‌ها جهت ماساژ شیرخوار پیشنهاد کرد (۱۵).

یکی از نقش‌های مهم ماما، مراقبت و حمایت مادران و نوزادان پس از زایمان است (۱۱). انجام ماساژ نوزاد هم جزیی از وظایف ماما می‌باشد (۱۶). در برخی از کشورها آموزش ماساژ در چند ماه اول زندگی شیرخوار بخشی از مراقبت معمول محسوب می‌شود (۱۷). ماماها در موقعیتی هستند که می‌توانند به نیازهای مادر و شیرخوار پاسخ داده و به تسکین گریه شیرخوار کمک کنند (۱۸). حمایت مادران در خصوص مشکلات خواب و گریه جزء مراقبت‌های بهداشتی کودک محسوب می‌گردد (۱۹). با توجه به مطالعات ذکر شده و توصیه هر دو روغن برای استفاده در ماساژ شیرخواران، هدف از انجام این مطالعه مقایسه تأثیر ماساژ با روغن آفتاب‌گردان و روغن کنجد بر مدت گریه و مدت خواب شیرخواران بوده است.

### روش بررسی


مطالعه حاضر از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی سه سوکور است. در این مطالعه جامعه پژوهش شیرخواران ۱۵-۱۰ روزه شهرکرد بودند. تعداد نمونه با احتساب احتمال

ریزش ۲۰٪ نمونه‌ها در طول تحقیق، برای هر گروه ۴۰ نفر و در مجموع ۱۲۰ نفر محاسبه شد. از تعداد ۹ مرکز بهداشتی درمانی شهرکرد ۳ مرکز به طور تصادفی انتخاب و نمونه‌گیری در آن مراکز از اوایل اسفند ماه ۱۳۸۸ آغاز و تا پایان تیر ماه ۱۳۸۹ ادامه یافت. معیارهای ورود به مطالعه شامل نوزاد ترم، وزن زمان تولد ۴۰۰۰-۲۵۰۰ گرم، تک قلو، تغذیه انحصاری با شیر مادر، عدم سابقه بستری شیرخوار به علت بیماری، عدم جدایی شیرخوار از مادر، فقدان بیماری‌های واضح و یا ناهنجاری‌های شیرخوار، فرزند اول، حداقل تحصیلات مادر دیپلم (جهت تکمیل صحیح فرم ثبت گریه نوزاد) عدم ابتلا مادر به فشار خون بالا، دیابت بارداری، افسردگی بعد از زایمان و یا هر بیماری روانی بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل حساسیت به هر یک از روغن‌های مورد استفاده جهت انجام ماساژ، ابتلا به بیماری عمومی و یا پوستی شیرخوار در طی مطالعه، عدم انجام مداخله در ۴ جلسه متوالی (۴۸ ساعت)، عدم تکمیل فرم ثبت گریه شیرخوار توسط والدین حداقل به مدت ۲۴ ساعت، شروع تغذیه شیرخوار با شیر مصنوعی و ابتلا به بیماری‌های جسمی و روحی مادر بود.

در این مطالعه از کلیه مادرانی که ۱۵-۱۰ روز پس از زایمان همراه شیرخوار خود جهت مراقبت بهداشتی به مراکز بهداشتی انتخاب شده مراجعه می‌کردند پس از انجام کارهای مراقبتی توسط کارکنان بهداشت خانواده و معاینه معمول پزشک مرکز، در مورد این که تمایل به شرکت در این تحقیق دارند سؤال می‌شد و در صورت تمایل به پژوهشگر ارجاع داده می‌شدند.

پس از تبیین اهداف تحقیق برای مادران، در این مورد که کلیه اطلاعات آن‌ها محرمانه خواهد بود و در صورت عدم تمایل هر زمان که بخواهند می‌توانند از مطالعه خارج شوند به آنان اطمینان داده می‌شد. به این ترتیب مادر و شیرخوار واجد شرایط ورود به مطالعه، پس از پر کردن رضایت‌نامه آگاهانه توسط مادر وارد مطالعه می‌شدند. ۱۲۰ شیرخوار به روش بلوکی تصادفی به سه گروه ماساژ اختصاص داده شدند. گروه‌های مداخله ۱ و ۲ شیرخوارانی بودند که مادران، آن‌ها را با یکی از دو روغن کنجد یا آفتابگردان ماساژ می‌دادند و گروه سوم شیرخوارانی بودند که مادران، آن‌ها را بدون هیچ روغنی ماساژ می‌دادند. روغن‌های مورد استفاده در پژوهش توسط شرکت داروسازی باریج اسانس تهیه و کدگذاری گردید. پژوهشگر، مشاور آمار و مادرانی که برای ماساژ روغن مصرف می‌کردند از نوع روغن بی‌اطلاع بودند. البته مادرانی که جهت ماساژ از روغن استفاده نمی‌کردند، نمی‌دانستند که گروه‌های دیگری وجود دارند که برای ماساژ از روغن استفاده می‌کنند، لذا مطالعه سه سوکور بود. پس از پایان تحلیل داده‌ها مشخص گردید که روغن شماره یک، روغن کنجد و روغن شماره دو، روغن آفتابگردان بوده است. آزمایش حساسیت به روغن‌ها در دو گروه مداخله ۱ و ۲ در ملاقات اول با مادر انجام می‌گرفت و در صورت حساسیت شیرخوار به روغن مورد نظر از مطالعه خارج می‌شد.

نحوه انجام ماساژ بدین صورت بود که ابتدا شیرخوار بر روی یک پتو، حوله و یا یک پارچه کتان نرم در حالت خوابیده به پشت

قرار داده می‌شد، پس از اطمینان از دمای مطلوب اتاق لباس‌های نوزاد به جز پوشک نوزاد خارج می‌گردید. بعد از آغشته شدن دست‌های مادر به روغن دست‌ها آرام به هم مالیده شده، هر قسمت از ماساژ با حرکات ممتد، نرم و آرام شروع می‌شد و برای انجام آن باید از تمام انگشتان و کف دست‌ها استفاده می‌شد. بایستی در طول ماساژ به چشمان شیرخوار نگاه کرده، به او لبخند زده و با شیرخوار صحبت می‌شد تا در او ایجاد آرامش گردد. ماساژ سر و صورت ۲ دقیقه بدون استفاده از روغن ماساژ دست‌ها ۴ دقیقه با استفاده از ۱<sup>cc</sup> روغن جهت هر دو دست، ماساژ شکم ۲ دقیقه با استفاده از ۱<sup>cc</sup> روغن با استفاده از حرکت به شکل  (I Love U) (۲۰)، ماساژ پاها ۴ دقیقه با استفاده از ۱<sup>cc</sup> روغن، ماساژ پشت ۱ دقیقه با استفاده از ۱<sup>cc</sup> روغن. در پایان هر هفته فرم ثبت خاطرات والدین از گریه نوزاد از هر سه گروه جمع‌آوری می‌گردید. جلسه اول ماساژ توسط پژوهشگر در روز ورود به مطالعه (روز ۱۵-۱۰ تولد) در یک دوره ۱۵ دقیقه‌ای بدون استفاده از روغن در حضور مادر انجام می‌شد و ۱۵ دقیقه دوم ماساژ در حضور پژوهشگر، جهت ارزیابی نحوه انجام ماساژ توسط مادر انجام می‌گرفت. کتابچه آموزشی شامل مزایای ماساژ، رعایت نکات لازم در ماساژ و نحوه انجام ماساژ همراه با CD آموزشی در اختیار مادران قرار داده می‌شد. جلسات بعدی ماساژ توسط مادر ۲ نوبت در روز (صبح و عصر) هر نوبت به مدت ۱۵ دقیقه و به مدت ۲۸ روز (۴ هفته) انجام می‌گرفت. انتخاب مدت ماساژ با توجه مطالعات

انجام یافته و پیشنهاد محققان، ۳۰ دقیقه ماساژ روزانه جهت شیرخواران می‌باشد. ماساژ با استفاده از ۱۰<sup>cc</sup> از روغن‌های مورد نظر که بین دو وعده صبح و عصر تقسیم می‌شد، انجام می‌گرفت. جهت اندازه‌گیری مقدار روغن از سرنگ‌های ۵<sup>cc</sup> استفاده می‌گردید. البته جهت جلوگیری از آلودگی با سرنگ‌ها، روزانه یک سرنگ در اختیار مادران قرار داده می‌شد. به منظور کاهش آلودگی و حفاظت از اکسید شدن روغن‌ها هر دو هفته بطری‌های حاوی ۱۵۰<sup>cc</sup> روغن تحویل مادر داده می‌شد و در پایان هر دو هفته بطری‌های خالی از مادران تحویل و بطری بعدی تحویل داده می‌شد. آموزش‌های لازم به گروه شاهد در خصوص عدم استفاده از هر گونه روغن در انجام ماساژ ارایه گردید. طی این مدت پژوهشگر تماس‌های تلفنی روزانه جهت یادآوری تکمیل فرم ثبت گریه و پاسخ‌دهی به مشکلات آنان داشت و در پایان هر هفته جهت دریافت فرم‌های روزانه ثبت گریه، تحویل فرم جدید به مادران و همچنین یادآوری آموزش‌ها و پاسخ‌گویی به سؤالات، با مادران ملاقات حضوری در منزل‌شان داشت.

در این مطالعه ابزار جمع‌آوری اطلاعات عبارت بود از پرسشنامه مشخصات جمعیت‌شناختی که توسط پژوهشگر تکمیل می‌شد و فرم ثبت خاطرات روزانه والدین از گریه شیرخوار ( Parental diary of infant cry and fuss behavior) توسط والدین تکمیل می‌شد. در این مطالعه تنها از بیداری همراه با گریه و بی‌قراری، خواب و بیداری همراه با سر حال بودن استفاده شد. جهت تعیین مدت گریه و

## یافته‌ها

ویژگی‌های ۱۲۰ شیرخوار مورد مطالعه و والدینشان در جدول ۱ نشان داده شده است. سه گروه از لحاظ کلیه خصوصیات جمعیت‌شناختی والدین و مشخصات فردی شیرخوار همگن بودند.

جدول ۲ میانگین و انحراف معیار مدت گریه و مدت خواب شیرخوار را در ابتدای مطالعه، در پایان هفته اول، هفته دوم، هفته سوم و هفته چهارم مطالعه به تفکیک سه گروه ماساژ بر حسب دقیقه نشان می‌دهد.

فرض نرمال بودن متغیرهای پاسخ یعنی مدت گریه و مدت خواب شیرخوار بررسی گردید که این فرض برقرار بود. لذا برای بررسی اثر ماساژ با روغن کنجد و روغن آفتابگردان و ماساژ به تنهایی بر مدت خواب و مدت گریه شیرخوار با در نظر گرفتن ۴ هفته متوالی، از روش آنالیز واریانس با اندازه‌های تکراری استفاده و اندازه‌گیری داده‌های پایه به عنوان کوواریت در نظر گرفته شد. چنان که در جدول شماره ۳ دیده می‌شود فرض یکنواختی ماتریس کوواریانس برای متغیر پاسخ مدت گریه شیرخوار و نیز برای متغیر پاسخ مدت خواب شیرخوار برقرار نبوده است ( $p < 0.001$ ). از آن جا که مقدار اپسیلون تصحیح شده به روش  $\text{greenhouse - Geisser}$  تقریباً ۰/۶ بود، در تحلیل‌ها از نتایج تصحیح شده به این روش استفاده گردید. نتایج آنالیز واریانس با اندازه‌های تکراری شامل اثر زمان، اثر گروه و اثر متقابل زمان و گروه بر مدت گریه و خواب شیرخوار در جدول ۳ آمده است. اثر متقابل زمان و گروه بر مدت گریه معنادار نبود

مدت خواب از فرم ثبت خاطرات والدین از گریه شیرخوار (۲۱) که ابزار استاندارد بین‌المللی است استفاده گردید که جهت استفاده از آن در ایران از نظر روایی محتوا بررسی شد. به این صورت که پس از ترجمه به زبان فارسی و اطمینان از مطابقت نسخه ترجمه با نسخه اصلی در اختیار ۱۰ تن از اساتید و اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران قرار گرفت و طبق پیشنهادهای ایشان اصلاحات لازم اعمال و فرم ثبت نهایی تهیه گردید. به منظور تعیین پایایی فرم ثبت خاطرات والدین از گریه شیرخوار از روش آزمون مجدد استفاده شد و با امتیاز کاپای معادل ۰/۸۰ پایا شناخته شد.

فرم ثبت خاطرات روزانه والدین از گریه شیرخوار شامل خواب، بیداری همراه با گریه شیرخوار، بیداری همراه با سرحال بودن شیرخوار، بیداری همراه با بی‌قراری شیرخوار (نالاله کردن) بیداری همراه با مکیدن (پستانک و انگشت) می‌باشد. این ابزار به صورت چهار خط‌کش است که روی هر کدام ۶ ساعت از شبانه روز با دقت پنج دقیقه مدرج گردیده است. از والدین خواسته شد که رفتارهای شیرخوار را بر حسب طول مدت هر یک از حالات روی این خط‌کش علامت بزنند (فرم به صورت روزانه تکمیل می‌گردید) و آموزش نحوه تکمیل فرم‌های ثبت گریه و بی‌قراری شیرخوار به مادران ارایه گردید. مطالعه به مدت ۵ هفته (هفته اول جهت به دست آوردن اندازه پایه از میانگین مدت گریه و خواب شیرخواران و چهار هفته مداخله) به طول انجامید. تجزیه و تحلیل داده‌ها به روش آنالیز واریانس با اندازه‌های تکراری توسط نرم‌افزار SPSS و با در نظر گرفتن سطح معناداری ۵٪ انجام شد.

( $p=0/12$ ). همچنین اثر زمان معنادار نبود، بدین معنا که در طول ۴ هفته پیگیری، روند کاهشی مدت گریه شیرخوار معنادار نبود ( $p=0/18$ ). لیکن بدون توجه به زمان، بین متوسط مدت گریه شیرخوار در گروه‌های ماساژ با روغن کنجد، ماساژ با روغن آفتاب‌گردان و ماساژ به تنهایی اختلاف معناداری وجود داشت ( $p=0/007$ ). نتایج حاصل از مقایسه‌های زوجی بونفرونی نشان داد بین متوسط مدت گریه شیرخواری که با روغن کنجد ماساژ داده شده و متوسط مدت گریه شیرخواری که با روغن آفتاب‌گردان ماساژ داده شده اختلاف معناداری وجود نداشته است ( $p=0/25$ ). اما اختلاف بین متوسط مدت گریه شیرخوار در گروه ماساژ با

روغن کنجد و گروه ماساژ بدون استفاده از روغن از نظر آماری معنادار بود ( $p<0/005$ ). با توجه به جدول ۳ اثر متقابل زمان و گروه بر مدت خواب شیرخوار معنادار نبود ( $p=0/10$ ). در حالی که در طول ۴ هفته پیگیری، روند افزایشی مدت خواب شیرخوار از نظر آماری معنادار بود ( $p<0/001$ ). لیکن بین متوسط مدت خواب شیرخوار در گروه‌های ماساژ با روغن کنجد، ماساژ با روغن آفتاب‌گردان و ماساژ به تنهایی اختلاف معناداری وجود نداشت ( $p=0/56$ ). بدین معنا که با گذشت ۴ هفته، مدت خواب شیرخوار بدون توجه به این که ماساژ به تنهایی و یا با یکی از دو روغن مذکور دریافت کند، افزایش می‌یابد.

**جدول ۱- ویژگی‌های جمعیت‌شناختی والدین و مشخصات فردی شیرخواران مورد مطالعه مراجعه‌کننده به سه مرکز بهداشتی منتخب شهرکرد از اول اسفند ۱۳۸۸ تا پایان تیرماه ۱۳۸۹**

گروه	ماساژ با روغن کنجد (تعداد=۴۰)		ماساژ با روغن آفتاب‌گردان (تعداد=۴۰)		ماساژ به تنهایی (تعداد=۴۰)	
	متغیر					
جنس شیرخوار (درصد)	دختر	۲۴ (۶۰)	۱۷ (۴۲/۵)	۲۴ (۶۰)	۱۶ (۴۰)	۱۶ (۴۰)
	پسر	۱۶ (۴۰)	۲۳ (۵۷/۵)	۱۶ (۴۰)	۱۶ (۴۰)	۱۶ (۴۰)
سن شیرخوار (روز)		۱۳/۴۲±۲/۴۴	۱۳/۸۵±۱/۶۸	۱۳/۹۵±۱/۴۴		
وزن شیرخوار هنگام تولد (gf)		۳۱۳۹/۲۵±۳۷۹/۵۴	۳۱۴۵/۶۰±۷۰۴/۲	۳۰۶۹/۰۰±۵۲۸/۰۸		
قد شیرخوار هنگام تولد (cm)		۴۸/۹۷±۷/۸۵	۵۰/۱۷±۱/۵۰	۴۹/۹۰±۱/۵۴		
سن مادر (سال)		۲۷/۷۰±۴/۰۲	۲۷/۵۸±۴/۷۴	۲۶/۵۸±۴/۴۶		
سطح تحصیلات مادر (درصد)	دیپلم	۲۵ (۶۲/۵)	۲۱ (۵۲/۵)	۲۶ (۶۵)		
	بالتر از دیپلم	۱۵ (۳۷/۵)	۱۹ (۴۷/۵)	۱۴ (۳۵)		
شغل مادر (درصد)	شاغل	۱۲ (۳۰)	۱۰ (۲۵)	۱۳ (۳۲/۵)		
	خانه‌دار	۲۸ (۷۰)	۳۰ (۷۵)	۲۷ (۶۷/۵)		
نوع زایمان (درصد)	طبیعی	۱۶ (۴۰)	۱۹ (۴۷/۵)	۱۸ (۴۵)		
	سزارین	۲۴ (۶۰)	۲۱ (۵۲/۵)	۲۲ (۵۵)		
سن پدر (سال)		۳۱/۸۲±۴/۶۰	۳۰/۷۷±۴/۷۸	۳۰/۳۵±۵/۰۲		
سطح تحصیلات پدر (درصد)	دیپلم و پایین‌تر	۲۶ (۶۵)	۲۴ (۶۰)	۲۹ (۷۲/۵)		
	بالتر از دیپلم	۱۴ (۳۵)	۱۶ (۴۰)	۱۱ (۲۷/۵)		
شغل پدر (درصد)	کارمند	۱۵ (۳۷/۵)	۱۶ (۴۰)	۱۸ (۴۵)		
	آزاد	۲۵ (۶۲/۵)	۲۴ (۶۰)	۵۵ (۲۲)		

**جدول ۲-** میانگین و انحراف معیار مدت گریه و مدت خواب شیرخواران مراجعه‌کننده به سه مرکز بهداشتی درمانی منتخب شهرکرد از اول اسفند ۱۳۸۸ تا پایان تیرماه ۱۳۸۹ در سه گروه ماساژ با روغن آفتابگردان، ماساژ با روغن کنجد و ماساژ به تنهایی در مقاطع زمانی مختلف بر حسب دقیقه

متغیر و زمان	گروه	ماساژ با روغن کنجد	ماساژ با روغن آفتابگردان	ماساژ به تنهایی
		میانگین $\pm$ انحراف معیار	میانگین $\pm$ انحراف معیار	میانگین $\pm$ انحراف معیار
۱. در ابتدای مطالعه	در ابتدای مطالعه	۱۷۸/۵ $\pm$ ۳۱/۳	۱۷۲/۲ $\pm$ ۳۱/۳	۱۷۱/۸ $\pm$ ۲۴/۶
	در پایان هفته اول	۱۵۱/۵ $\pm$ ۱۸/۵	۱۴۲/۲ $\pm$ ۲۳/۹	۱۴۹/۱ $\pm$ ۲۴/۶
	در پایان هفته دوم	۱۳۲/۴ $\pm$ ۲۱/۲	۱۲۳/۹ $\pm$ ۲۳/۳	۱۳۲/۶ $\pm$ ۲۱/۲
	در پایان هفته سوم	۱۱۹/۶ $\pm$ ۲۰/۶	۱۱۱/۵ $\pm$ ۲۲/۹	۱۲۰/۴ $\pm$ ۲۰/۲
	در پایان هفته چهارم	۱۰۳/۱ $\pm$ ۲۱/۲	۹۳/۱ $\pm$ ۲۰/۴	۱۰۲/۱ $\pm$ ۱۹/۱
۲. در ابتدای مطالعه	در ابتدای مطالعه	۸۸۲/۸ $\pm$ ۷۶/۵	۹۰۴/۴ $\pm$ ۵۰/۹	۸۸۰/۲ $\pm$ ۷۵/۵
	در پایان هفته اول	۹۳۳/۵ $\pm$ ۶۸/۱	۹۶۰/۷ $\pm$ ۷۱/۴	۹۳۵/۶ $\pm$ ۷۴/۲
	در پایان هفته دوم	۹۶۰/۷ $\pm$ ۷۲/۵	۹۸۳/۷ $\pm$ ۷۰/۱	۹۵۳/۵ $\pm$ ۷۵/۵
	در پایان هفته سوم	۹۹۷/۷ $\pm$ ۶۹/۰۳	۱۰۱۲/۷ $\pm$ ۷۰/۳	۹۷۸/۳ $\pm$ ۷۱/۶
	در پایان هفته چهارم	۱۰۲۴/۷ $\pm$ ۷۴/۷۴	۱۰۶۳/۸ $\pm$ ۸۸/۰۱	۱۰۳۳/۴ $\pm$ ۸۷/۶

**جدول ۳-** مقدار آماره و  $p$ - مقدار آزمون‌های ماخلی، اثر زمان، اثر گروه و اثر متقابل زمان و گروه برای مدت گریه و مدت خواب شیرخوار در آنالیز واریانس با اندازه‌های تکراری

متغیر	آزمون	مدت گریه شیرخوار		مدت خواب شیرخوار	
		مقدار $p$	مقدار آماره آزمون	مقدار $p$	مقدار آماره آزمون
ماخلی	ماخلی	$<0/001$	۰/۳۰	$<0/001$	۰/۴۱
	اثر زمان	$<0/001$	۱/۷۰	$<0/001$	۷/۱۲
	اثر گروه	۵/۲۵	۰/۰۰۷	۰/۵۷	۰/۵۶
	اثر متقابل زمان و گروه	۰/۶۲	۰/۶۲	۱/۹۸	۰/۱۰

## بحث و نتیجه‌گیری

در مطالعه حاضر زمان اثر معناداری بر کاهش مدت گریه شیرخوار نداشت. اما ماساژ با روغن کنجد در مقایسه با ماساژ با روغن آفتابگردان و ماساژ به تنهایی به طور معناداری مدت گریه را کاهش داد. مطالعه Agarwal و همکاران نشان داد که ماساژ بر مدت گریه و بی‌قراری شیرخوار نسبت به گروه شاهد تفاوت آماری معناداری ندارد (۲۲). همچنین در مطالعه Field و همکاران نشان داده شد که در هر دو گروه ماساژ با فشار متوسط و فشار سبک بعد از ۲۸ روز مداخله (ماساژ)، تغییری در مدت گریه

شیرخوار ایجاد نشد که علت آن را می‌توان افزایش تحریک در شیرخواران و افزایش ضربان قلب و در نتیجه ناآرامی و افزایش گریه شیرخوار به دنبال ماساژ سبک ذکر کرد (۲۳). در مطالعه حاضر خواب شیرخوار در تمامی گروه‌ها افزایش یافته است و نمی‌توان آن را به ماساژ دادن یا ندادن یا روغن مورد استفاده نسبت داد و تنها یک روند طبیعی به شمار می‌رود. در مطالعه نارنجی و همکاران خواب ۲۴ ساعته شیرخواران در گروه ماساژ با روغن کنجد به میزان  $10/24 \pm 8/3$  دقیقه افزایش پیدا کرده بود که این میزان در بین دو گروه تفاوت آماری معناداری داشت. خواب شبانه



نیز در گروه ماساژ  $36/2 \pm 94/8$  دقیقه و در گروه شاهد  $36/4 \pm 12/7$  دقیقه افزایش نشان داد که این تفاوت نیز در بین دو گروه معنادار بود و افزایش بیشتر خواب شبانه نسبت به خواب ۲۴ ساعته به دلیل کاهش میزان خواب در طی روز بود (۱۵). در مطالعه Agarwal و همکاران مدت زمان خواب کامل در گروه آزمون  $16/8 \pm 1/0$  ساعت، در گروه ماساژ با روغن چای  $16/6 \pm 1/1$  ساعت، در گروه ماساژ با روغن کنجد  $17 \pm 1/1$  ساعت، در گروه ماساژ با روغن خردل  $16/8 \pm 1/2$  ساعت و در گروه ماساژ با مخلوطی از روغن‌های مینرال و ویتامین E  $16/8 \pm 1$  ساعت بود که اختلاف معناداری در بین گروه‌ها وجود نداشت ولی زمان، یک عامل تأثیرگذار بود و در طول زمان میانگین خواب در بین گروه‌ها همواره یک روند افزایشی نسبت به گروه شاهد داشته است (بدون تغییر در رفتارهای بیداری). همچنین مدت زمان خواب بلافاصله بعد از ماساژ به طور معناداری در بین گروه‌ها نسبت به گروه شاهد افزایش یافته بود (۲۲). در مطالعه Xua و همکاران ماساژ به مدت ۴۰ دقیقه دو بار در روز توسط والدین تفاوت آماری معناداری در تعداد ساعات خواب شیرخواران نسبت به گروه شاهد (مراقبت معمول) نداشت که علت آن را افزایش تحریک شیرخواران بعد از یک ماساژ ۴۰ دقیقه‌ای ذکر و انجام ماساژ با زمان کوتاه‌تر جهت بهبود زمان خواب شیرخوار را پیشنهاد می‌کند (۲۴). Field و همکاران در آمریکا در بررسی خواب شیرخواران نارس با ماساژ به مدت ۱۰ دقیقه در روز نشان دادند که مدت خواب شیرخواران در ۲۴ ساعت و خواب شبانه شیرخوار به طور معناداری بیشتر از گروه شاهد بوده است. Field

و همکاران توصیه به استفاده از روغن جهت ماساژ شیرخوار را به دلیل جذب پوستی روغن و تسهیل انجام ماساژ و افزایش خواب شیرخوار ذکر کرده‌اند (۲۵). شاید بتوان گفت علت معنادار نشدن میزان تأثیر ماساژ بر مدت خواب شیرخوار در مطالعه حاضر عدم در نظر گرفتن نوع فشار ماساژ (سبک یا سنگین) بوده است. به علاوه افزایش طول مطالعه، کاهش طول زمان ماساژ در هر نوبت و در کل روز و یا انجام ماساژ در زمان‌های متفاوت از روز نیز ممکن است نتایج متفاوتی به همراه داشته باشد. از طرف دیگر این مطالعه در فصول زمستان و بهار و حتی اوایل تابستان به طول انجامید و تغییرات فصلی در نظر گرفته نشد. لذا به نظر می‌رسد اگر مطالعه در تنها یک فصل مانند زمستان که ماساژ مؤثرتر است (۲۵) انجام می‌گرفت، نتایج بهتر و دقیق‌تری درباره اثر زمان و نیز ماساژ به دست می‌آمد. با توجه به عدم تفاوت آماری معنادار بر مدت گریه و خواب شیرخوار در بین سه گروه و با توجه به این که روند افزایشی خواب شیرخوار می‌تواند یک روند طبیعی در نظر گرفته شود، لذا در پایان لازم به ذکر است که برای نایل شدن به نتایج معتبرتری درباره اثر ماساژ بر مدت گریه و خواب شیرخوار نیازمند گروه شاهد هستیم، گروهی که هیچ گونه ماساژی دریافت نکند و تنها از مراقبت معمول برخوردار گردد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله نتیجه طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران به شماره قرارداد ۸۸/۲۵۰/د/۸۸ مورخ ۸۸/۱۲/۱۱ می‌باشد،

بدین‌وسیله مراتب سپاس و قدردانی خود را از معاونت محترم آموزشی و تحصیلات تکمیلی، معاونت محترم پژوهشی، اساتید و اعضای محترم هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران و مسئولان محترم دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد اعلام می‌داریم.

## منابع

- 1 - Soltani R, Parsai P. [Maternal and Child Health]. Tehran: Sanjesh Publications; 2008. (Persian)
- 2 - Herman M, Le A. The crying infant. *Emerg Med Clin North Am*. 2007 Nov; 25(4): 1137-59, vii.
- 3 - St James-Robert I. Effective Services for Managing Infant Crying Disorders and Their Impact on the Social and Emotional Development of Young Children. *Encyclopedia on Early Childhood Development*. 2004 Mar; 1-6.
- 4 - Hiscock H, Jordan B. 1. Problem crying in infancy. *Med J Aust*. 2004 Nov 1; 181(9): 507-12.
- 5 - Arora J, Kumar A, Ramji S. Effect of oil massage on growth and neurobehavior in very low birth weight preterm neonates. *Indian Pediatr*. 2005 Nov; 42(11): 1092-100.
- 6 - Thomas KA, Foreman SW. Infant sleep and feeding pattern: effects on maternal sleep. *J Midwifery Womens Health*. 2005 Sep-Oct; 50(5): 399-404.
- 7 - Hunziker UA, Barr RG. Increased carrying reduces infant crying: a randomized controlled trial. *Pediatrics*. 1986 May; 77(5): 641-8.
- 8 - Field T, Grizzle N, Scafadi F, Abrams S, Richardson S, Kuhn C, Schanberg S. Massage therapy for infants of depressed mothers. *Infant Behavior and Development*. 1996; 19: 107-112.
- 9 - Darmstadt GL, Saha SK. Traditional practice of oil massage of neonates in Bangladesh. *J Health Popul Nutr*. 2002 Jun; 20(2): 184-8.
- 10 - Darmstadt GL, Mao-Qiang M, Chi E, Saha SK, Ziboh VA, Black RE, et al. Impact of topical oils on the skin barrier: possible implications for neonatal health in developing countries. *Acta Paediatr*. 2002; 91(5): 546-54.
- 11 - Wise EA. [Oil seeds]. Mashhad: AstaneghodseRazavi Publications; 1996. (Persian)
- 12 - Mullany LC, Darmstadt GL, Khatry SK, Tielsch JM. Traditional massage of newborns in Nepal: implications for trials of improved practice. *J Trop Pediatr*. 2005 Apr; 51(2): 82-6.
- 13 - Darmstadt GL, Badrawi N, Law PA, Ahmed S, Bashir M, Iskander I, et al. Topically applied sunflower seed oil prevents invasive bacterial infections in preterm infants in Egypt: a randomized, controlled clinical trial. *Pediatr Infect Dis J*. 2004 Aug; 23(8): 719-25.
- 14 - Safdarian F, Hosseini AR. [Effect of skin application of sun-flower oil on serum triglyceride and cholesterol in premature newborns]. *Journal of Hormozgan University of Medical Sciences*. 2009; 13(2): 89-94. (Persian)
- 15 - Narenji F, Rosbahany N. [The effects of massage therapy on weight gain and sleep behaviors in infants]. *Koomesh, Journal of Semnan University of Medical Sciences*. 2008; 9(4): 279-284. (Persian)
- 16 - [Byelaw to determine abilities of midwives and the legal office]. Ministry of Health and Medical Education. Tehran, 2009. (Persian)
- 17 - Dellinger-Bavolek J. Infant massage: Communicating love through touch. *International Journal of Childbirth Education*. 1996 Dec; 11(4): 34-7.
- 18 - Kurth E, Kennedy HP, Spichiger E, Hösli I, Stutz EZ. Crying babies, tired mothers: what do we know? A systematic review. *Midwifery*. 2011 Apr; 27(2): 187-94.
- 19 - Megel ME, Wilson ME, Bravo K, McMahon N, Towne A. Baby lost and found: mothers' experiences of infants who cry persistently. *J Pediatr Health Care*. 2011 May-Jun; 25(3): 144-52.
- 20 - Bal Yılmaz H, Conk Z. The effect of massage by mothers on growth in healthy full term infants. *Public Health*. 2009; 6(1): 7-10.
- 21 - Barr RG, Kramer MS, Boisjoly C, McVey-White L, Pless IB. Parental diary of infant cry and fuss behaviour. *Arch Dis Child*. 1988 Apr; 63(4): 380-7.
- 22 - Agarwal KN, Gupta A, Pushkarna R, Bhargava SK, Faridi MM, Prabhu MK. Effects of massage & use of oil on growth, blood flow & sleep pattern in infants. *Indian J Med Res*. 2000 Dec; 112: 212-7.
- 23 - Field T, Diego MA, Hernandez-Reif M, Deeds O, Figuereido B. Moderate versus light pressure massage therapy leads to greater weight gain in preterm infants. *Infant Behav Dev*. 2006 Dec; 29(4): 574-8.
- 24 - Xua Li Shuan, Qing Gui Romg, Ye Mei Yan. Study of touch intervention of infant sleep disorder. *Journal of Nursing Continual Education*. 2004; 19(11): 973-976.
- 25 - Field T, Hernandez-Reif M, Diego M, Feijo L, Vera Y, Gil K. Massage therapy by parents improves early growth and development. *Infant Behavior and development*. 2004; 27(4): 435-442.

# A Comparative Study of the Effect of Massage with Sunflower Oil or Sesame Oil on Infants' Crying and Sleep Times: A Randomized Clinical Trial

Mandana Mirmohammadali\* (MSc.) - Shahnaz Golian Tehrani\* (MSc.) - Anooshirvan Kazemnejad\*\* (Ph.D) - Fatemeh Sadat Hosseini Baharanchi\*\*\* (MSc.) - Bagher Minaee\*\*\*\* (Ph.D) - Reza Bekhradi\*\*\*\*\* (MD) - Ziba Raisi Dehkordi\*\*\*\*\* (MSc.).

## Abstract

Received: May, 2011  
Accepted: Sep. 2011

**Background & Aim:** Infants are very sensitive and special attention is needed to take care of their physical and mental health. Some studies showed that massage by parents can improve infants' sleep quality. The aim of this study was to compare the effect of massage with sunflower oil or sesame oil on infants' crying and sleep times.

**Methods & Materials:** This triple-blinded clinical trial was conducted on 120 infants who were 10-15 days old, full-term, single, exclusively breastfed and with no history of hospitalization. The infants were assigned randomly into three groups of sunflower oil massage, sesame oil massage and massage with no oils. Mothers administered 15 minutes of massage to their infants twice per day (morning and afternoon) for 28 days. Times of crying and sleep were measured by a parents' information form at baseline, and at the end of the first, second, third, and fourth weeks of the study. Data were analyzed using the repeated measures ANOVA.

**Result:** Within four weeks of following, decreasing pattern of infants crying time was not significant ( $P=0.18$ ); however, the mean of crying time between the three groups was significant ( $P=0.007$ ). The interaction effect of crying time and groups was not significant ( $P=0.18$ ). Increasing pattern of infant sleep time was statistically significant in the fourth weeks of the following ( $P<0.001$ ); however, the mean of sleep time between three groups was not significant ( $P<0.56$ ). The interaction effect of sleeping time and groups was not significant ( $P<0.10$ ).

**Conclusion:** Since there were not statistical significant differences between the infants' crying and sleep times between the three groups, and despite the fact that increasing pattern of infants sleep time is a normal pattern, it is not possible to have a proper conclusion.

**Key words:** Massage, Sunflower oil, Sesame oil, Crying, Sleep

Corresponding author:  
Ziba Raisi Dehkordi  
e-mail:  
ziba758@gmail.com

\* Department of Reproductive Health, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

\*\* Professor, Dept. of Biostatistics, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

\*\*\* Eyvanekey Institute of Higher Education, Semnan, Iran

\*\*\*\* Department of Anatomy and Histology, School of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

\*\*\*\*\* General Physician and Head of Clinical Research Department of Bareej Essence Pharmac Co, Kashan, Iran

\*\*\*\*\* MSc. in Midwifery, Dept. of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran